

thereby favorable optical communication is possible. DESCRIPTION  
OF DRAWING(S) - The figure shows the optical transceiver  
arrangement in wireless auction system. (3) Optical transceiver;  
(4) Auction indicator panel. (Dwg.1/5)

FN - WPJ53DQ1.GIF

SS 14?

^C

-2- (WPAT)

AN - 99-237643/20

XRPX- N99-176915

TI - Compound wireless data communication method during auction of  
goods in wholesale market place - involves transmitting real time  
auction data by optical communication and using EM communication  
for transmitting large amounts of other auction information

DC - T01 W01

PA - (NIKN ) NKK CORP

PR - 97.08.25 97JP-228286

NUM - 1 patent(s) 1 country(s)

PN ---JP11066186 A--99.03.09 \* (9920) 5p G06F-019/00

AP -- 97JP-228286 97.08.25

IC1 - G06F-019/00

AB - JP11066186 A

NOVELTY - When real time transmission of auction like price  
fixation is to be performed by auction persons to auction  
indicator panel, optical communication is used. For transmission  
of other auction data, containing large amount of information, EM  
wave communication is employed. DETAILED DESCRIPTION - An  
INDEPENDENT CLAIM is also included for a compound type wireless  
auction apparatus.

USE - During auction of goods in wholesale market place.

ADVANTAGE - Since optical communication is used when there  
is need for real time transmission of important auction data,  
there is no generation of noise during transmission. Transmission  
of large amount of auction data is done by using EM waves. Hence  
retransmission of such data is possible if proper transmission  
was not possible, because of noise. Auction can be done  
reliably. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a block  
diagram of the compound wireless auction apparatus. (Dwg.1/3)

FN - WPJ53D71.GIF

SS 14?

^C

-4- (WPAT)

AN - 98-467098/40

XR - 98-387566 98-456364 99-394133

XRPX- N98-363929

TI - Information execution system in two-way wireless system for  
processing equity trades - has memory storing execution data  
packet having many to one relationship with order data packet,

computer to the two-way communication device provided to a floor broker. The instruction is selected from the group consisting of quotation requests, quotations, orders, partial executions and executions. In response to the transmitted instruction, current status information concerning any instruction, is transmitted from the two-way communication device to the computer.

The remaining quantity of unfilled orders are calculated at the computer, using the current status information transmitted to the computer. The current status information of a portion of the delegated instructions received from each two way communication device, are automatically and simultaneously displayed at the computer in real time. Based on the displayed information, a floor broker to whom an instruction is to be further transmitted is selected.

USE - For auction market of stock exchange, over the counter exchange.

ADVANTAGE - Enables confirming reception and transmission of instructions, by separate indications. Facilitates clerk, manager, investor to have complete knowledge of status of order or quote request through trading day. (Dwg.14/18)

FN - WPI8B1Q1.GIF

SS 14?

^C

-6- (WPAT)

AN - 98-099724/09

XRPX- N98-079911

TI - Wireless computer auction method - using wireless technology combined with processor programming to provide wholesale market doing auction processes, where buyer can remotely take part in auction

DC - T01 W01

PA - (COUN-) COUNCIL AGRIC EXECUTIVE YUAN

IN - CHEN J, GUU J, LIOU S, WANG M, WANG S

PR - 95.12.15 95TW-113429

NUM - 1 patent(s) 1 country(s)

PN -- TW-318910 A 97.11.01 \* (9809) 63p G06F-003/00

AP -- 95TW-113429 95.12.15

IC1 - G06F-003/00

IC2 - G06F-015/21 H04L-029/04

AB - TW-318910 A

The wireless computer auction method involves using a wireless merchandise processing device for registering and processing the data of replenished-merchandise. A wireless price-competed processor is used for ensuring that a fair price is stated to a buyer. A remote control allows an auctioneer to visit an auction on behalf of a buyer, and keep in constant contact with buyer.

The management processor allows a buyer to easily borrow or return the wireless price-competed processor, and automatically provide management and checking of the buyer's credit. A wireless network device is installed in each computer device in a common data base system, which can access data rapidly and accurately.

(Dwg.22/22)  
FN - WPI24Y41.GIF

SS 14?  
^C

-7- (WPAT)  
AN - 98-092030/09  
XRPX- N98-073263  
TI - Auction method using wireless portable terminal, for wholesale market - by displaying progress situation of auction, and altering auction price according to remaining number of auction articles  
DC - T01  
PA - (NIKN ) NKK CORP  
PR - 96.03.25 96JP-068414  
NUM - 1 patent(s) 1 country(s)  
PN -- JP09319801 A 97.12.12 \* (9809) 11p G06F-019/00  
AP -- 96JP-254909 96.09.26  
IC1 - G06F-019/00  
AB - JP09319801 A

The method involves the use of wireless portable terminals (1,2) by an auction vendor and the auction customers. The progress situation of auction is displayed by a moving display device (4) controlled by a transaction controller (4) connected to the portable terminals. The auction customers use the portable terminals to participate in the auction. If the total of the desired purchasing quantity exceeds a listed quantity, the auction price will sequentially be raised.

Raising of the auction price ends when the sum total of the desired purchasing quantity is below the listed quantity. The allocation of the listed auction article is decided according to the desired purchasing quantity of the auction customer. The lowering of the auction price of the remaining number of auction articles is displayed on the moving display device. The remaining articles are allocated to the auction customers according to the order of arrival. The auction price is lowered until there is no more article left.

ADVANTAGE - Auction articles do not need to be put on moving mechanism e.g. band conveyor. Simplifies operation since price modification is made automatically according to remaining number of articles. (Dwg.1/6)

FN - WPI1Z0E1.GIF

SS 14?  
^C

-8- (WPAT)  
AN - 96-302753/31  
XRPX- N96-254774  
TI - Portable wireless local area network - has repeater which synchronises interface adaptors for portable end user devices and

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-66186

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 19/00

識別記号

F I

G 0 6 F 15/28

B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-228286

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月25日

(71) 出願人 000004123

日本鋼管株式会社

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号

(72) 発明者 松寿 洋一

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日  
本鋼管株式会社内

(72) 発明者 原野 昌太郎

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日  
本鋼管株式会社内

(72) 発明者 飯田 昌志

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日  
本鋼管株式会社内

(74) 代理人 弁理士 高野 茂

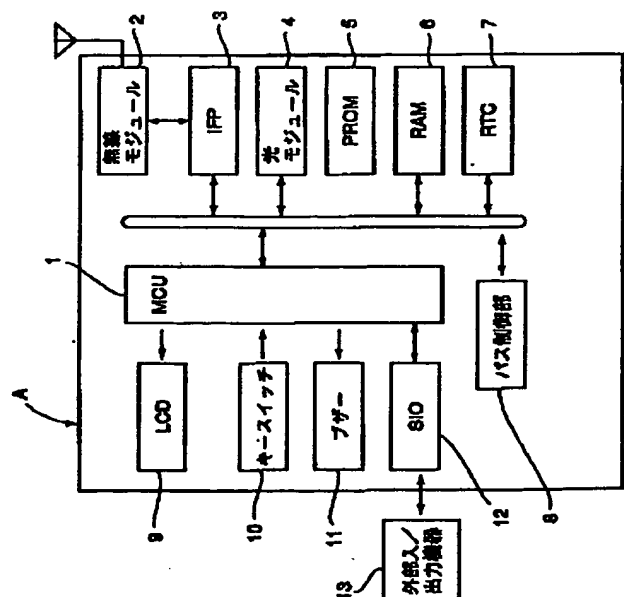
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合無線式セリ方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 無線式セリシステムの電波の衝突、干渉およびノイズを防止する。

【解決手段】 複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは、光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送のデータは、電波通信を使用する。セリ端末装置およびセリ表示盤を併せ持つ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送量のデータは電波通信を使用する、ことによりデータを伝送することを特徴とする複合無線式セリ方法。

【請求項2】 電波無線モジュールと、前記電波無線モジュールの制御を行うI/Fと、光信号の送信を行いランダム送信回路を内蔵する光モジュールと、プログラムを保持するPROMと、データを一時保管するRAMと、クロックやタイムスタンプを供給するRTCと、MCUと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御を行うバス制御部と、LCDと、キースイッチおよびSIOと、全体を制御するMCUと、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置

【請求項3】 セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部と、セリ端末機からの光を受信する光受光部と、該光受光部からの光を制御する光受信制御部と、上位データベースとの通信を行う上位系通信制御部と、セリ表示盤と、該セリ表示盤の表示を制御する表示機構制御部と、表示盤の位置制御を行う表示盤位置制御部と、全体を制御するセリ制御部と、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ表示盤装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、卸売市場の生鮮品等の複合無線式セリ方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】卸売市場における生鮮品等のセリを、無線で行うセリ方法が提案されている。

【0003】前述の無線式セリ方法は、特定の周波数帯の電波を用いた通信方式で、セリ人およびセリ参加人が端末機を保持し、セリ表示盤のコントローラとの間で通信を行い、セリ上げおよびセリ下げの複合セリを行うものである。また、前記のセリ情報は、セリ管理用計算機との間でも無線でデータの交信が行われ、前記セリ情報のデータ処理を自動的に行うことにより、セリ業務および管理を効果的に行うものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の電波を使用する無線式セリ方法は、外部からの電波および内部からの電波による乱反射等で電波干渉が発生し、ノイズとなってセリ情報の伝達が効果的に行い難いという問題がある。

【0005】また、同一市場内で運用するセリ台、セリ人およびセリ参加人の端末機が増加した場合、次のような問題の発生が考えられる。

【0006】即ち、セリ下げのようなアプリケーションでは、同一金額での入札であれば、時間的に最先の一番

札に優先権を与えなくてはならないため、電波による無線式セリ方法では、電波が輻輳、衝突し、セリ表示の停止が行えない問題も発生する。

【0007】また、セリ取り引き中のセリ参加人端末機の向き、周囲環境等が常に変化する。このため、障害物による乱反射等が一定でないため、電波のみによるセリ情報の通信は、誤りを多発する問題がある。

【0008】本発明は、同一市場で運用するセリ台、セリ人およびセリ参加人の端末機が増加した場合でも、セリ情報の伝達が的確に行われる複合無線式セリ方法および装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決する第一の手段は、複数のセリ表示盤に対するセリ人およびセリ参加人からのセリ情報を、リアルタイム性が優先される種類のデータは光通信を使用し、多少の遅延は許容される大伝送量のデータは電波通信を使用する、ことによりデータを伝送することを特徴とする複合無線式セリ方法である。

【0010】前記の第一の手段によれば、

①セリを行っている最中の価格決定に関し、データ量は少ないが即時性が必要と判断される通信と、  
②次回のセリ情報やセリを行った結果通知等に関し、データ量は大きいが最初の通信に失敗しても、リトライなどで多少の遅延は許容される通信とに大別し、前記①に対しては、伝送占有時間の小ささと指向性、干渉によるノイズ防止を考慮して、光通信とし、また、前記②に対しては、双方向通信であることと、指向性、データ送受信に端末機の方角性が緩やかな点、周囲環境の変化に比較的に強いものを考慮して、電波による通信とする、複合無線方式の通信形態とするものである。

【0011】以上、セリ情報の通信を光通信と電波通信の大きく二種類に大別して、セリ情報を伝達することにより、データの衝突、相互干渉、外乱ノイズによる干渉等を防止し、確実なセリ情報の伝達が可能となる。

【0012】前述の課題を解決する第二の手段は、電波無線モジュールと、前記電波無線モジュールの制御を行うI/Fと、光信号の送信を行いランダム送信回路を内蔵する光モジュールと、プログラムを保持するPROMと、データを一時保管するRAMと、クロックやタイムスタンプを供給するRTCと、MCUと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御を行うバス制御部と、LCDと、キースイッチおよびSIOと、全体を制御するMCUと、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置である。

【0013】前記第二の手段によれば、セリ端末装置は、セリ人およびセリ参加人が所持するもので、電波無線モジュールと光モジュールの大別して二種類の送受信機能を備え、I/Fにより前記電波無線モジュールと光モジュールの制御が行われ、プログラムを保持するPR

OMとデータを一時保管するRAMを有し、また、RTCは、セリ入札の順番を決定するクロックやタイムスタンプを供給する。

【0014】また、バス制御部によりMCUと前記電波無線モジュールおよび光モジュールとの通信制御が行われる。

【0015】さらに、MCUは全体機能を制御するものであり、該MCUにより各種メッセージがLCDに表示され、前記MCUには、キー入力機能も付加され、セリ台の特定、セリ品の数量、IDコード等が入力され、また、SIOにより前記MCUとバーコードリーダ等の外部入出力機器との接続が図られている。

【0016】前述の課題を解決する第三の手段は、セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部と、セリ端末機からの光を受信する光受光部と、該光受光部からの光を制御する光受信制御部と、上位データベースとの通信を行う上位系通信制御部と、セリ表示盤と、該セリ表示盤の表示を制御する表示機構制御部と、表示盤の位置制御を行う表示盤位置制御部と、全体を制御するセリ制御部と、からなる複合無線式セリ方法に使用するセリ表示盤装置である。

【0017】前記第三の手段によれば、セリ状況を表示する表示盤装置は、セリ端末機との電波通信を行うセリ端末機無線制御部、セリ端末機からの光を受信する光受光部と光受信制御部、セリ情報を表示盤に表示する表示機構制御部と表示盤、および上位計算機との通信を制御する上位系通信制御部を有し、これらの機能はセリ制御部により全体の制御が行われる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明野の無線式セリシステムにおける通信方法を、図面により説明する。

【0019】図1は、本発明にかかる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置のシステムブロック図で、セリ端末装置は、セリ人およびセリ参加人が所持して使用する。

【0020】図1において、Aはセリ端末機本体で、以下の構成からなる。1はセリ端末機の制御を行うMCUであり、2は電波無線モジュールで、後述するセリ表示盤システムとの無線通信方式である2.4GHzヘルツ、DSSS電波通信を行う。

【0021】3は、電波無線モジュール2の制御を行うIFPであり、4は光モジュールで、光信号の送信を行い、ランダム送信回路を内蔵する。

【0022】5はプログラムを保持するPROM、6はデータを一時保管するRAMであり、7はクロックやタイムスタンプを供給するRTCである。

【0023】8は、MCU1と電波無線モジュール2および光モジュール4との通信制御を行うバス制御部である。9はLCD、10は入力および出力を行うキースイッチ、11はブザー、12はSIOで、外部の入出力機

器13に対し、セリ品のコード等の入出力を行う。

【0024】図2は、本発明の複合無線セリにおいてセリ状況が表示されるセリ表示盤システムのブロック図である。Bはセリ表示盤システム本体で、以下の構成からなる。

【0025】14はセリ表示盤システム全体を制御するセリ制御部で、15は前記セリ端末機Aとの無線通信方式である2.4GHzヘルツ、DSSS電波通信を行うセリ端末機無線制御部である。

【0026】16は前記セリ端末機Aからの通信である光受光部、17は光受信制御部であり、18は上位系通信制御部で、上位に存在する計算機との通信を制御する機能を持ち、電波系通信機器または光通信機器を介して上位計算機から、セリ開始に必要な情報や、セリ人およびセリ参加人の認証情報等をダウンロードし、セリ制御部14からはセリ結果等をアップロードする。

【0027】19はセリ表示盤20の表示を制御する表示機構制御部であり、21はセリ表示盤20の位置制御を行う表示盤位置制御部である。

【0028】図3は、前記図1および図2に示したセリ人、セリ参加人が所持するセリ端末機Aとセリ表示盤システムBとの通信状況を示すフロー図である。

【0029】まず、セリ開始にあたり、セリ制御部14は、別途設けられたセリ管理システム（図示せず）のデータベースから該当セリ情報を検索（101）し、セリ情報を表示盤20に表示する（102）。

【0030】次に、セリに参加するセリ参加人を募集（103）し、表示をセリ準備中（104）とする。

【0031】前記表示を目視したセリ参加人は、セリ台番号を選択し、セリ参加人のセリ端末機にインプットし、セリ台番号、セリ参加人IDを光と電波でセリ制御部14へ送信（105）する。

【0032】セリ制御部14は、光と電波の双方を受信したことを確認し、別途設けられた取引情報データを検索して、そのセリ参加人がセリに参加してよいか、否かを検索する（106）。このとき、もし、電波のみを受信した場合は、電波でセリ参加人のセリ端末機に適正な位置に移動するようメッセージ（107）する。

【0033】セリ参加人が決定すると、セリ人の開始信号が、セリ制御部14へ送信され、セリを開始する。セリ表示盤20をセリ中（108）に表示し、セリの参加受付（110）を行う。

【0034】セリ参加人は、セリ値が希望価格に表示されたときに、自己のセリ端末機を操作し、光通信で入札要求を発進する（109）。この入札要求は、セリ表示盤20を希望価格で停止させるためだけのものである。

【0035】前記光通信は、セリ台番号とセリ参加人のIDのみの情報で、他のセリ参加人、セリ人等の端末機

る。また、最初の光による入札要求が発進された後、N ms遅れて電波により同一内容の入札要求を発進する。ここで、Nはシステムにより変化するランダムな値とする。

【0036】有効な入札要求を発進したセリ参加人端末機に対して、セリ制御部14は、電波を使用し、希望数量と入札要求時のタイムスタンプを問合わせる(111)。

【0037】セリ制御部14は、タイムスタンプ順に落札(112)して行き、その結果をセリ参加人およびセリ人の端末機に「結果通知」(113)およびセリ表示盤20に「結果表示」(114)し、落札結果データベースに書き込む(115)。

【0038】尚、電波のみでセリを行う場合、前述の入札要求を伝送すると伝送速度が約2Mbps、占有時間は55μs程度必要である。光で伝送すると法令による伝送帯域の制限がないため、伝送速度が高速化できる。例えば、赤外線を使用して携帯端末機の光モジュールを構成すると、10Mbps程度が可能である。

【0039】このため、占有時間は、11μs程度で可能なため、他のセリ参加人端末機との競合が低減される。

【0040】

【発明の効果】以上のとおり、本発明によれば、データ量は少ないが即時性が必要と判断されるセリ中の価格決定の通信は、光通信を用いるのでノイズが発生しない。

【0041】また、次のセリ情報やセリを行った結果通知等に関するデータ量の大きい通信は、電波通信を用いるので、ノイズ等により最初の通信に失敗しても、リトライにより対応でき、セリを的確に行うことができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる複合無線式セリ方法に使用するセリ端末装置のシステムブロック図である。

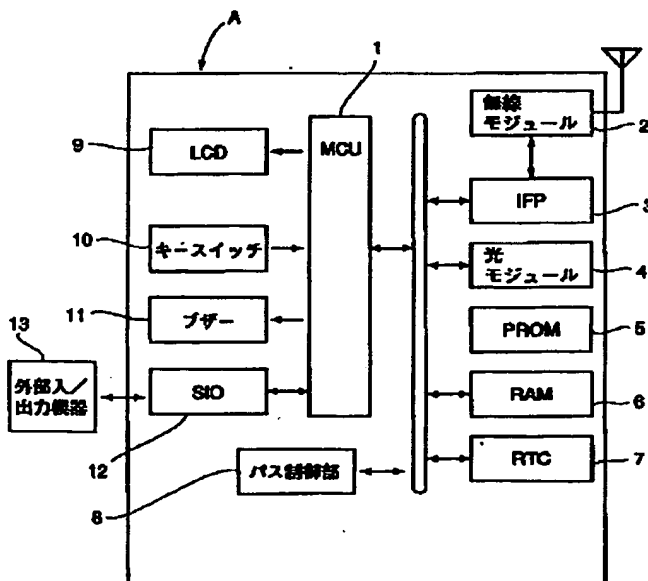
【図2】本発明の複合無線式セリにおいて、セリ状況が表示されるセリ表示盤システムのブロック図である。

【図3】本発明にかかるセリ端末機とセリ表示盤システムとの通信状況を示すフロー図である。

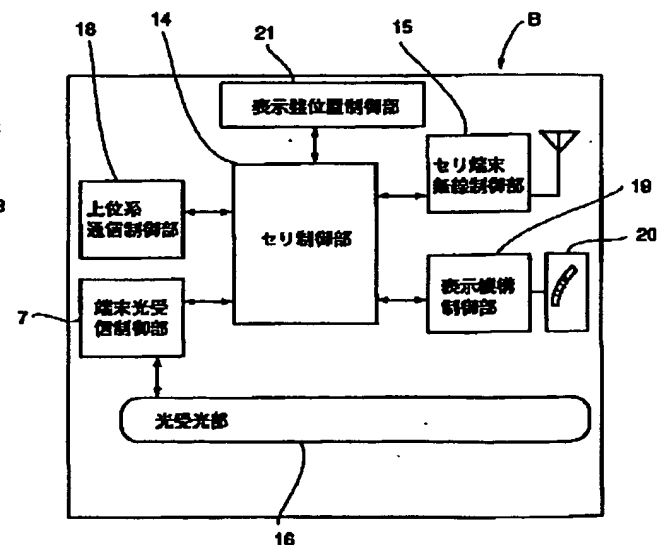
【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 10 | 1 MCU         |
|    | 2 電波無線モジュール   |
|    | 3 IFP         |
|    | 4 光モジュール      |
|    | 5 PROM        |
|    | 6 RAM         |
|    | 7 RTC         |
|    | 8 バス制御部       |
|    | 9 LCD         |
|    | 10 キースイッチ     |
| 20 | 11 ブザー        |
|    | 12 SIO        |
|    | 13 外部の入出力機器   |
|    | 14 セリ制御部      |
|    | 15 セリ端末機無線制御部 |
|    | 16 光受光部       |
|    | 17 光受信制御部     |
|    | 18 上位系通信制御部   |
|    | 19 表示機構制御部    |
|    | 20 セリ表示盤      |
| 30 | 21 表示盤位置制御部   |

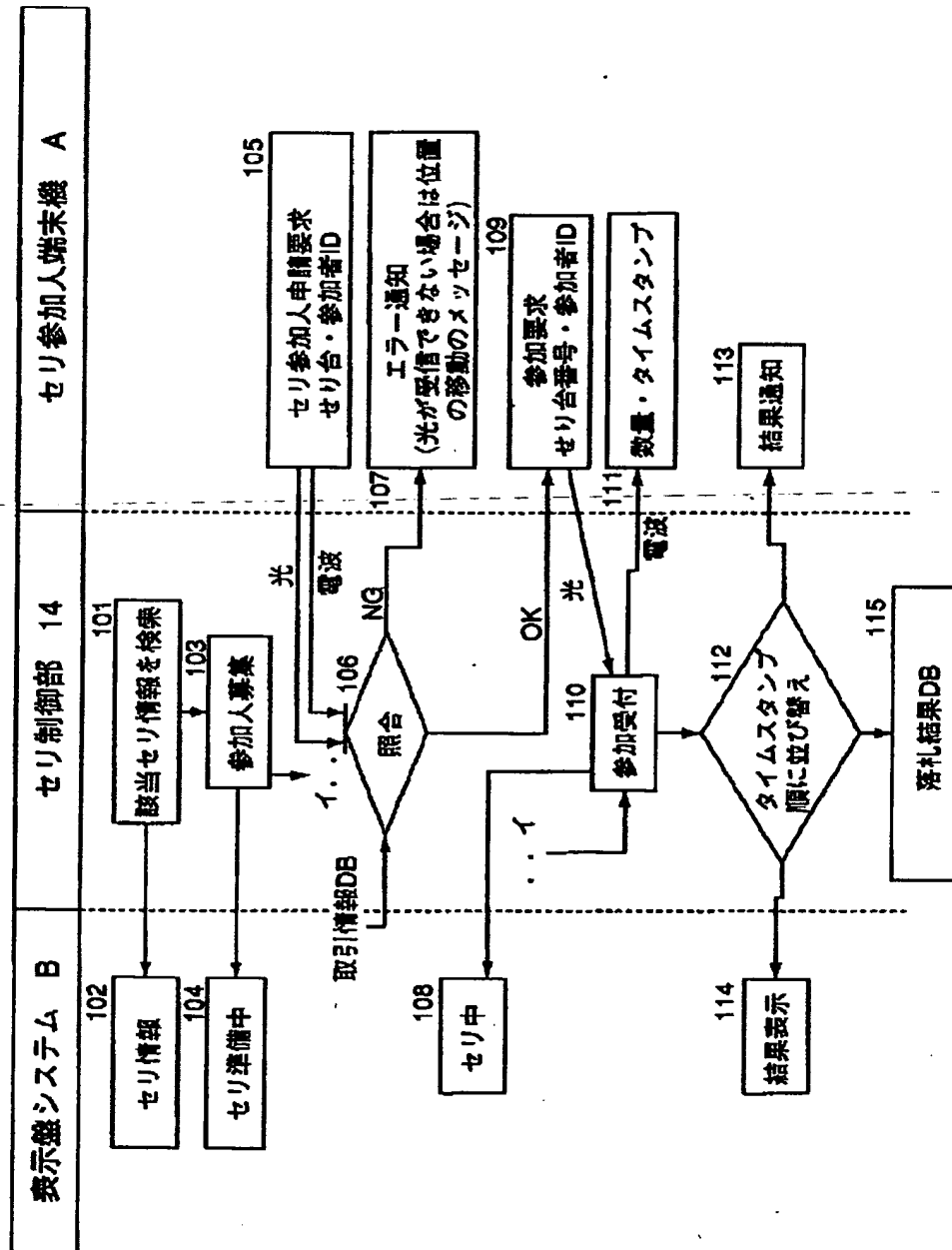
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 敏彦

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日

本鋼管株式会社内